

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN TINGKAT STRES DENGAN OBESITAS



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran**

Oleh:

RICO BUDI RIOYO

J500160071

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN TINGKAT STRES
DENGAN OBESITAS**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

Rico Budi Rioyo

J500 160 071

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



dr. Budi Hernawan M. Sc

NIK. 1550

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN TINGKAT STRES
DENGAN OBESITAS

Oleh:

Rico Budi Rioyo

J 500 160 071

Telah disetujui dan disahkan di depan Dewan Penguji
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 5 Mei 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji :

1. dr. Erna Herawati, Sp.KJ
(Ketua Dewan Penguji)

()

2. dr. Sri Wahyu Basuki, M.Kes
(Anggota I Dewan Penguji)

()

3. dr. Budi Hernawan M.Sc
(Anggota II Dewan Penguji)

()



Prof. Dr. dr. EM Sutrisna, M. Kes.

NIK. 919

PERNYATAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan penulis, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang tertulis dalam naskah ini, kecuali disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 5 Mei 2021



Rico Budi Rioyo

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN TINGKAT STRES DENGAN OBESITAS

Abstrak

Obesitas adalah masalah kesehatan yang dapat memicu penyakit diabetes mellitus, hipertensi, dyslipidemia kanker, dan penyakit kardiovaskular lain serta menduduki angka morbiditas yang tinggi. Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah, orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi, akibatnya tekanan darah cenderung naik. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko obesitas. Selain dari kurangnya aktivitas fisik faktor lain yang mempengaruhi obesitas adalah stress, menurut penelitian menyatakan bahwa stres yang terlalu sering dapat membahayakan setiap orang. Perubahan hormon pada seseorang yang mengalami depresi atau stres dapat menyebabkan peningkatan penumpukan lemak tubuh. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan stres dengan obesitas. Metode penelitian menggunakan *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 91 responden mahasiswa FK UMS. Hasil penelitian ini dengan uji *Chi square* bernilai $p < 0,05$ pada aktivitas fisik dengan obesitas serta $p < 0,05$ pada stres dengan obesitas. Simpulan aktivitas fisik dan stres memiliki hubungan yang signifikan terhadap obesitas.

Kata kunci: Obesitas, aktivitas fisik, stres.

Abstract

Obesity and obesity are health problems that can lead to diabetes mellitus, hypertension, cancer dyslipidemia, and other cardiovascular diseases as well as high morbidity rates. Physical activity greatly affects the stability of blood pressure, people who are not active in activities tend to have a higher heart rate, as a result blood pressure tends to rise. Lack of physical activity can also increase the risk of being overweight which will increase the risk of obesity. Apart from the lack of physical activity, another factor that affects obesity is stress, according to research states that stress that is too frequent can harm everyone. Hormonal changes in someone who is depressed or stressed can cause an increase in body fat buildup. This study aims to determine the relationship between physical activity and stress and obesity. The research method used was analytic observational with cross sectional approach. The sample consisted of 91 respondents to FK UMS students. The results of this study with the Chi square test is $p < 0.05$ for physical activity with obesity and $p < 0.05$ for stress with obesity. In conclusion, physical activity and stress have a significant relationship with obesity.

Keywords: Obesity, physical activity, stress

1. PENDAHULUAN

Obesitas merupakan keadaan dimana perbandingan berat badan dan tinggi badan melebihi standar yang ditentukan. Obesitas dan kegemukan adalah masalah kesehatan yang dapat memicu penyakit diabetes mellitus, hipertensi, dyslipidemia kanker, dan penyakit kardiovaskular lain serta menduduki angka morbiditas yang tinggi (Nugraha, et al., 2015). Kegemukan dan obesitas didefinisikan sebagai suatu kondisi terjadinya akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan (WHO, 2016).

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah, orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi, akibatnya otot jantung bekerja lebih keras saat kontraksi dan ini membebani dinding arteri sehingga tahanan perifer menaikkan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko obesitas (Triyanto, 2014).

Selain dari kurangnya aktivitas fisik factor lain yang mempengaruhi obesitas adalah stress, menurut penelitian menyatakan bahwa stres yang terlalu sering dapat membahayakan setiap orang (Lin & Huang, 2018). Perubahan hormon pada seseorang yang mengalami depresi atau stres memicu meningkatnya sekresi kortisol yang dapat menyebabkan peningkatan penumpukan lemak tubuh khususnya di area perut (Roberts et al. 2003). Seseorang yang memiliki indeks massa tubuh overweight dan obesitas memiliki konsentrasi kortisol cenderung lebih tinggi dan akan mengaktifkan enzim penyimpanan lemak serta memberi tanda lapar ke otak (Siswanto, 2002).

Respon hormon utama dalam stres adalah aktivasi sistem corticotrophin releasing hormone-adreno corticotropic hormone kortisol. Proses yang terjadi meliputi perangsangan pada hipotalamus menyebabkan disekresinya hormon corticotrophin releasing hormone (CRH), selanjutnya merangsang hipofisis anterior untuk mensekresi ACTH. Terjadinya Peningkatan sekresi CRH dan ACTH, menyebabkan korteks adrenal melepaskan kortisol secara berlebihan. Hormon kortisol merupakan hormon utama selama adaptasi terhadap stres. Di saat tubuh mengalami stres, maka secara tidak langsung tubuh akan melepaskan hormone kortisol. Tingginya kadar hormone tersebut akan merangsang tubuh

untuk mengeluarkan hormone insulin, leptin dan sistem neuropeptide Y (NPY) yang menimbulkan rasa lapar sehingga terdapat keinginan untuk makan. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya penumpukan lemak visceral dan dapat meningkatkan IMT (Lusia, 2015). Terjadi perangsangan nafsu makan dengan menurunkan kerja penekan nafsu makan oleh melanocortin/POMC sehingga akan berikatan dengan reseptor dihipotalamus lateral menyebabkan aktifnya melanin-concentrating hormone (MCH) dan akan menimbulkan efek peningkatan nafsu makan melalui korteks prefrontal bagian medial dan insular (Schwartz, 2002).

2. METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, yaitu penelitian dimana variabel bebas dan variabel terikat di nilai dalam waktu bersamaan (Notoatmodjo, 2010). Pengambilan sampel dilakukan dengan cara non-probability sampling dengan menggunakan teknik purposive sampling. Estimasi besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dan didapatkan hasil minimal jumlah sampel adalah 55 responden. Calon responden diminta untuk mengisi data diri dan kuisionare di Google form. Data di olah dan dianalisis menggunakan software SPSS (Statistical Product and Service Solutions) menggunakan analisis Chi square. Penelitian ini sudah dinyatakan lolos etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 3509/B.1/KEPK-FKUMS/V/2021.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan responden sebanyak 91 mahasiswa yang memenuhi kriteria restriksi

Tabel 1. Crosstabulation aktivitas fisik dengan obesitas

		Y		Total
		TIDAK	YA	
X1	RINGAN	30	19	49
	BERAT	40	2	42
Total		70	21	91

Berdasarkan Tabel 1. hasil crosstabulation responden yang aktivitas fisik ringan dengan obesitas ringan sebanyak 49 responden dan obesitas berat sebanyak 6 responden, sedangkan responden aktivitas fisik berat dengan obesitas ringan sebanyak 10 responden dan obesitas berat sebanyak 31 responden.

Tabel 2. Crosstabulation tingkat stress dengan obesitas.

		Y		
		TIDAK	YA	Total
X2	RINGAN	45	1	46
	BERAT	25	20	45
Total		70	21	91

Berdasarkan Tabel 2. hasil dari crosstabulation responden yang Stres ringan dengan obesitas ringan sebanyak 36 responden dan obesitas berat sebanyak 8 responden, sedangkan responden Stres berat dengan Obesitas ringan sebanyak 24 responden dan Obesitas berat sebanyak 23 responden

Tabel 3. Data analisis chi square aktivitas fisik dengan Obesitas

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	34.694 ^a	1	.000		
Continuity Correction^b	32.065	1	.000		
Likelihood Ratio	36.123	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by- Linear Association	34.308	1	.000		
N of Valid Cases	90				

Tabel 3. didapatkan hasil analisis statistik menunjukkan nilai probability (p) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya Aktivitas Fisik dengan kejadian Obesitas memiliki hubungan signifikan.

Tabel 4. Data analisis chi square stres dengan obesitas.

Value	Df	Asymptotic Significance	Exact Sig.	Exact Sig.
-------	----	----------------------------	------------	------------

			(2-sided)	(2-sided)	(1-sided)
Pearson Chi-Square	9.570 ^a	1	.002		
Continuity Correction^b	8.249	1	.004		
Likelihood Ratio	9.889	1	.002		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	9.464	1	.002		
N of Valid Cases	91				

Tabel 4. didapatkan analisis statistik menunjukkan nilai probability (p) sebesar 0,002 ($p > 0,05$) yang artinya Stres dengan Obesitas memiliki hubungan yang signifikan.

Hasil penelitian antara aktivitas fisik dengan obesitas dan stres dengan obesitas menunjukkan mayoritas responden ada aktivitas fisik dan Obesitas berdasarkan Tabel 3. didapatkan hasil analisis statistik menunjukkan nilai *probability* (p) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya Aktivitas Fisik dengan kejadian Obesitas memiliki hubungan signifikan sedangkan hasil analisis statistik Stres dengan Obesitas Berdasarkan Tabel 4. didapatkan analisis statistik menunjukkan nilai *probability* (p)= 0,002 ($p > 0,05$) yang artinya Stres dan Obesitas memiliki hubungan yang signifikan maka hipotesis dapat diterima yaitu hubungan antara Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres dengan kejadian Obesitas pada Mahasiswa dan mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pengambilan sampel dengan cara responden diminta mengisi data diri dan kuisionare pada google form. Responden pada penelitian ini sebagian besar perempuan berjumlah 60 orang (54,1%), sedangkan laki – laki berjumlah 31

orang (27,9%). Sedangkan untuk usia responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 23 tahun yaitu 48 orang (43,2%), usia 24 terdapat 26 orang (23,4%), usia 22 terdapat 12 orang (10,8%), sedangkan usia 21 terdapat 1 orang dan usia 25 terdapat 4 orang.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil penelitian pada 91 responden dengan kriteria tertinggi responden aktivitas fisik ringan dengan tidak obesitas dengan jumlah 30 responden untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan tabel 2 dengan kriteria tertinggi responden stres ringan dengan tidak obesitas jumlah 45 responden. Berdasarkan tabel 3. didapatkan hasil analisis statistik menunjukkan nilai *probability* (p) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan aktivitas fisik ringan dengan tidak obesitas sebanyak 30 responden dan obesitas sebanyak 19 responden, sedangkan responden aktivitas fisik berat dengan tidak obesitas sebanyak 40 responden dan obesitas sebanyak 2 responden.

Berdasarkan Tabel 6. didapatkan analisis statistik menunjukkan nilai *probability* (p) sebesar 0,002 ($p > 0,05$) dengan Stres ringan dengan tidak obesitas sebanyak 45 responden dan obesitas sebanyak 1 responden, sedangkan responden Stres berat dengan tidak Obesitas sebanyak 25 responden dan Obesitas sebanyak 20 responden Hasil ini sesuai dengan penelitian (Melvy Purwanti, *et al.*, 2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh, pada kejadian Obesitas.

Obesitas dipengaruhi oleh faktor genetik, pola makan, psikologis, sosial dan lingkungan serta aktivitas fisik, berbagai aktivitas yang dilakukan dengan melibatkan otot tubuh dan penggunaan energi dalam tubuh untuk bergerak (Julianti dkk., 2015). Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan energi; ketika asupan kalori melebihi pengeluaran kalori, energi surplus disimpan sebagai berat badan. Ada banyak faktor lingkungan obesogenic yang berkontribusi terhadap peningkatan konsumsi energi dan penurunan pengeluaran energi yang bertanggung jawab terhadap kejadian obesitas seperti penurunan tingkat kerja fisik (Kosnayani dan Aisyah, 2015). Aktivitas fisik merupakan gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjang. Aktivitas fisik yang dilakukan

secara ideal akan meningkatkan kebugaran tubuh orang yang melakukannya (Julianti dkk., 2015).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat kecenderungan bahwa obesitas ringan lebih banyak terjadi pada mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Muammadiyah Surakarta dengan aktivitas rendah. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ekulend (2005) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan obesitas. Tidak hanya itu, penelitian Satrio (2012) menyatakan bahwa PNS Kementrian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah juga terjadi hal yang sama bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan obesitas ($p=0,640$) (Bantarpraci, S. 2012).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat kecenderungan bahwa obesitas ringan lebih banyak terjadi pada mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Muammadiyah Surakarta dengan Tingkat Stres ringan, Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Jakarta dimana sampel yang terganggu emosional cenderung tidak gemuk dibandingkan sampel yang mental emosionalnya sehat. Penelitian Besaral (widiantini, W. 2013) menyatakan bahwa risikostress pada kelompok yang obesitas lebih tinggi (82%) dibandingkan dengan yang tidak obesitas (75%) dimana kelompok obesitas memiliki risiko hampir dua kali lebih besar untuk mengalami stress dibandingkan yang tidak obesitas

4. PENUTUP

Hasil uji *chi square* antara Aktivitas Fisik dan Tingkat stres dengan obesitas tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu perlu adanya penelitian mengenai faktor-faktor lain yang diduga dapat mempengaruhi terjadinya Obesitas, karena Obesitas tidak hanya dipengaruhi oleh Stres dan aktivitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

BANTARPRACI S. Hubungan Karakteristik Individu, Aktivitas Fisik, Asupan Zat Gizi Makro (Asupan Energi, Protein, Lemak, Dan Karbohidrat) Dengan Obesitas Di Kementerian Koperasi Dan Usaha Kecil Menengah Tahun 2012. 2012;0:19-29.

- Julianti, A, Pangastuti, R, & Ulvie, Y. (2015). Hubungan antara obesitas dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pasien hipertensi. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 5. Nomor 1.
- Kosnayani AS, Aisyah IS. (2016) Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Obesitas Remaja. November;2(2):127-4.
- Lin, S. & Huang, Y., 2018. Life Stres and Academic Burnout. *ReserchGate*, 10 september, pp. 50-62.
- Lusia Nasrani, Susy Purnawati. (2015). Perbedaan Tingkat Stres Antara Laki-Laki Dan Perempuan Pada Peserta Yoga Di Kota Denpasar. Skripsi. Denpasar: Universitas Udayana
- Melvy P. et al., 2017. Hubungan tingkat stres dengan indeks massa tubuh mahasiswa pspd fk untan. Juli, JVK 3(2) pp.47 - 56.
- Nugraha A. S., Widyatmoko S., Jatmiko S. W. 2015. Hubungan obesitas dengan terjadinya osteoarthritis lutut pada lansia kecamatan laweyan surakarta. *Biomedika* Vol. 7(1): 15-18
- Notoatmodjo, S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Roberts, R. E., Deleger, S., Strawbridge, W. J., & Kaplan, G. A. (2003). Prospective association between obesity and depression: evidence from the Alameda County Study. *International journal of obesity*, 27(4), 514.
- Siswanto. (2002). *Menulis pengalaman emosional untuk mengurangi simtom depresi pada mahasiswa*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Triyanto, E. 2012. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Triyanto.
- Widiantini W, Biostatistik D, Kesehatan F, et al. Determinan Stres pada Pegawai Kementerian Kesehatan Indonesia Determinants of Stress among Civil Servants at Health Ministry of Indonesia. 2013.
- World Health Organization. 2016. *Obesity and Overweight.*, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.